

**ANALISIS KESALAHAN SISWA
DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA ARITMATIKA SOSIAL
BERDASARKAN PROSEDUR NEWMAN
PADA SISWA KELAS VII SMP MUHAMMADIYAH 1 KARTASURA**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I
pada Jurusan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

Oleh:

Reza Alfian

A410130086

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2020

HALAMAN PERSETUJUAN

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN
SOAL CERITA ARITMATIKA SOSIAL BERDASARKAN
PROSEDUR NEWMAN PADA SISWA KELAS VII SMP
MUHAMMADIYAH 1 KARTASURA**

PUBLIKASI ILMIAH

Oleh:

REZA ALFIAN
NIM. A410130086

Telah diperiksa dan disetujui oleh:

Dosen Pembimbing



Drs. Ariyanto, M.Pd.
0031075601

HALAMAN PENGESAHAN

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL
CERITA ARITMATIKA SOSIAL BERDASARKAN PROSEDUR NEWMAN
PADA SISWA KELAS VII SMP MUHAMMADIYAH 1 KARTASURA**

Oleh:




REZAALFIAN
A410130086

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Pada hari Senin, 11 Januari 2021; Rabu, 13 Januari 2021; Jumat, 22 Januari
2021

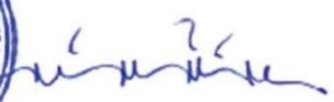
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji:

- | | |
|--|---|
| 1. Drs. Ariyanto, M.Pd.
(Ketua Dewan Penguji) | () |
| 2. Christina K Sari, S.Pd., M.Sc.
(Anggota I Dewan Penguji) | () |
| 3. Rita P Khotimah, S.Si., M.Si
(Anggota II Dewan Penguji) | () |



Dekan,


Prof. Dr. Harun Joko Prayitno, M.Hum

NIDN. 0028046501

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam publikasi ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar Pustaka

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 18 Desember 2020

Yang membuat pernyataan



Reza Alfian
NIM. A410130086

**ANALISIS KESALAHAN SISWA
DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA ARITMATIKA SOSIAL
BERDASARKAN PROSEDUR NEWMAN
PADA SISWA KELAS VII SMP MUHAMMADIYAH 1 KARTASURA**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita aritmatika sosial berdasarkan prosedur Newman pada siswa kelas VII SMP Muhammadiyah 1 Kartasura. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII F. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan tes dan wawancara. Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan metode analisis data interaktif. Proses analisis data dengan metode analisis data interaktif yaitu reduksi data, penyajian data atau verifikasi, kesimpulan. Hasil penelitian ini adalah, pada soal nomor 1 Siswa Kategori Tinggi dan Siswa Kategori Sedang tidak mengalami kesulitan dan kesalahan dalam menyelesaikan permasalahan pada soal. Siswa Kategori Rendah melakukan kesalahan memahami masalah (*comprehension Errors*). Pada soal nomor 2 Siswa Kategori Tinggi mampu menyelesaikan soal nomor 2 dengan benar dan berurutan. Pada Siswa Kategori Sedang melakukan kesalahan transformasi (*transformation errors*). Sedangkan Siswa Kategori Rendah melakukan kesalahan memahami masalah (*comprehension errors*), dan juga kesalahan keterampilan proses (*process skills errors*).

Kata kunci: aritmatika sosial, kesalahan siswa, metode Newman.

ABSTRACT

This study was to analyze students' mistakes in solving social arithmetic story questions based on the Newman procedure for grade VII students of SMP Muhammadiyah 1 Kartasura. The subjects of this study were students of class VII F. Data collection techniques in this study used tests and interviews. The data analysis technique in this study used interactive data analysis methods. The process of data analysis using interactive data analysis methods, namely data reduction, data presentation or verification, conclusions. The results of this study are, in question number 1 High Category Students and Medium Category Students did not experience difficulties and errors in solving the problems on the questions. Low Category students made mistakes in understanding the problem (comprehension Errors). In question number 2, High Category students are able to solve question number 2 correctly and sequentially. Students in the category are doing transformation errors. Meanwhile, Low Category Students made comprehension errors, as well as process skills errors.

Keywords: *Newman procedures, social arithmetic, students' mistakes.*

1. PENDAHULUAN

Menurut Permendiknas No 22 Tahun 2006, mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua siswa mulai dari sekolah dasar untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta kemampuan bekerjasama siswa. Permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang terkait dengan matematika biasanya dituangkan dalam soal cerita. Pemberian soal cerita dimaksudkan untuk mengenalkan kepada siswa tentang manfaat matematika dalam kehidupan sehari-hari dan untuk melatih kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari. Budiyo (2008:7) menyatakan bahwa soal cerita masih merupakan soal yang cukup sulit bagi sebagian siswa.. Selain itu, berdasarkan wawancara peneliti dengan guru matematika SMP Muhammadiyah 1 Kartasura menunjukkan bahwa secara umum kemampuan siswa untuk menyelesaikan soal cerita keberhasilannya belum mencapai 50%.

Berdasarkan hasil survei Programme for International Student Assessment (PISA) 2018 yang diterbitkan pada maret 2019 lalu, menempatkan siswa Indonesia di jajaran nilai terendah terhadap pengukuran membaca, matematika, dan sains. Pada kategori matematika, Indonesia berada di peringkat ke-7 dari bawah (73) dengan skor rata-rata 379. Turun dari peringkat 63 pada tahun 2015. Jika dibandingkan, kemampuan literasi, matematika, dan sains siswa Indonesia masih berada di bawah rata-rata dunia. Seperti diberitakan oleh Antara, Indonesia sudah berpartisipasi dalam penilaian ini selama 18 tahun, sejak tahun 2000. Namun selama itu pula nilai kemampuan siswa tak pernah berada di atas rata-rata. Salah satu tujuan dari PISA adalah untuk menilai pengetahuan matematika siswa dalam menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari tetapi dilihat dari hasil PISA menunjukan kemampuan anak-anak Indonesia dalam menyelesaikan permasalahan kehidupan sehari-hari masih tergolong rendah. Demikian pula hasil Trends in Mathematics and Science Study (TIMSS) 2015, Indonesia menempati urutan nomor 45 dari 50 negara dengan hasil 397.

Selain itu, berdasarkan hasil Ujian Nasional SMP/MTs 2018 mengalami penurunan pada semua mata pelajaran kecuali Bahasa Inggris menurut catatan Tirta.id pada mata pelajaran matematika mengalami penurunan sebesar 21,31 poin. Sebelumnya 52,69 di 2017 menjadi 31,38 di 2018. Mata pelajaran matematika mengalami penurunan yang paling banyak (21,31 poin) dikarenakan kurangnya pemahaman siswa dalam menyelesaikan soal, salah satunya dalam materi himpunan. Untuk di SMP Muhammadiyah 1 Kartasura sendiri, berdasarkan wawancara peneliti dengan guru matematika menunjukkan bahwa secara umum kemampuan siswa untuk menyelesaikan soal cerita keberhasilannya belum mencapai 50%.

Berdasarkan hal tersebut, salah satu cara untuk mengetahui penyebab menurunnya hasil belajar siswa yaitu dengan melakukan analisis kesalahan hasil belajarnya. Untuk penelitian ini, hasil belajar siswa yang akan dianalisis yaitu hasil pekerjaan siswa kelas VII dalam menyelesaikan soal cerita materi aritmatika sosial dengan menggunakan metode Newman. Metode analisis kesalahan Newman diperkenalkan pertama kali pada tahun 1977 oleh Anne Newman, seorang guru mata pelajaran matematika di Australia. Dalam metode ini, terdapat lima kegiatan spesifik yang dapat membantu menemukan penyebab dan jenis kesalahan siswa saat menyelesaikan suatu masalah berbentuk soal cerita. Kelima kegiatan tersebut tercantum dalam petunjuk wawancara metode analisis kesalahan Newman (White, 2009:102) yaitu

- a. Silakan bacakan pertanyaan tersebut. Jika kamu tidak mengetahui suatu kata tinggalkan saja.
- b. Ceritakan apa yang diminta pertanyaan untuk kamu kerjakan.
- c. Ceritakan bagaimana kamu akan menemukan jawabannya.
- d. Tunjukkan pada saya apa yang akan kamu lakukan untuk mendapatkan jawabannya. "Katakan dengan keras" yang kamu lakukan, sehingga saya dapat mengerti bagaimana kamu berpikir.
- e. Sekarang tuliskan jawaban pertanyaan tersebut.

Dengan kelima kegiatan diatas jenis dan penyebab kesalahan siswa saat mengerjakan soal cerita matematika dapat ditemukan. Menurut Newman

(1977), setiap siswa yang ingin menyelesaikan masalah matematika, mereka harus bekerja melalui lima tahapan berurutan yaitu (1) membaca dan mengetahui arti simbol, kata kunci, dan istilah pada soal (*reading*), (2) memahami isi soal (*comprehension*), (3) transformasi masalah (*transformation*), (4) keterampilan proses (*process skill*), dan (5) penulisan jawaban (*encoding*).

Dengan menganalisis kesalahan hasil belajar tersebut, guru diharapkan dapat mencari *penyebab* kesalahan dan jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika materi aritmatika sosial. Sehingga guru dapat menentukan rancangan pembelajaran untuk kemudian waktu. Apabila penyebab kesalahan sudah diketahui, maka siswa yang bersangkutan diharapkan bisa menghindari kesalahan yang sama.

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini berdasarkan pendekatannya merupakan penelitian kualitatif. Menurut Sugiyono (2010: 9) metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah, (sebagai lawannya adalah eksperimen) dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci, teknik pengumpulan data dilakukan triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif, dan hasil penelitian lebih menekankan makna dari pada generalisasi.

Desain penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif. Menurut Utama (2015: 38) penelitian deskriptif ditujukan untuk mendeskripsikan suatu keadaan atau fenomena-fenomena apa adanya. Dengan demikian penelitian deskriptif ini memiliki tujuan yaitu untuk memberikan suatu deskripsi atau gambaran secara sistematis faktual dan akurat mengenai fakta-fakta serta hubungan antar fenomena yang diselidiki. Pada penelitian ini, peneliti akan memberikan deskripsi tentang kemampuan metakognisi siswa dalam memecahkan permasalahan matematika pada sub bab aritmatika sosial.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes dan wawancara. Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan metode analisis data interaktif. Proses analisis data dengan metode analisis data interaktif yaitu reduksi data, penyajian data atau verifikasi, kesimpulan. Hal ini sejalan

dengan tahapan menganalisis data mengacu pada model Milles & Huberman (Gunawan, 2015: 210). Metode analisis yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis kesalahan Newman. Metode analisis kesalahan Newman diperkenalkan pertama kali pada tahun 1977 oleh Anne Newman, seorang guru mata pelajaran matematika di Australia. Dalam metode ini, dia menyarankan lima kegiatan yang spesifik sebagai sesuatu yang sangat krusial untuk membantu menemukan penyebab dan jenis kesalahan yang terjadi pada pekerjaan siswa ketika menyelesaikan suatu masalah berbentuk soal uraian, yaitu: (1) tahapan membaca (*reading*), (2) tahapan memahami (*comprehension*) makna suatu permasalahan, (3) tahapan transformasi (*transformation*), (4) tahapan keterampilan proses (*process skill*), dan (5) tahapan penulisan jawaban (*encoding*). Oleh karena itu, jenis-jenis kesalahan berdasarkan prosedur Newman yaitu (1) kesalahan membaca soal (*reading errors*), (2) kesalahan memahami masalah (*comprehension errors*), (3) kesalahan transformasi (*transformation errors*), (4) kesalahan keterampilan proses (*process skills errors*), dan (5) kesalahan penulisan jawaban (*encoding errors*). Clements dalam Jha (2012) menambahkan dengan analisis kesalahan kecerobohan (*careless errors*).

3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Dari hasil tes yang telah dilakukan, dipilih masing-masing satu siswa berdasarkan 3 kategori. Siswa yang melampaui KKM (Siswa Kategori Tinggi), siswa yang mencapai KKM (Siswa Kategori Sedang) dan siswa yang tidak mencapai KKM (Siswa Kategori Rendah). Untuk kemudian dilakukan analisis berdasarkan Metode Newman dan wawancara.

Dari hasil penelitian, untuk soal nomor 1 kemampuan Siswa Kategori Tinggi dan Siswa Kategori Menengah mampu menyatakan ulang suatu konsep. Ini dilihat dari siswa dapat menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal. Dan juga mereka tidak mengalami kesulitan dan kesalahan dalam menyelesaikan permasalahan pada soal nomor 1.

$$\begin{aligned}
 1) \text{ tara} &= B \times \% \text{ tara} \\
 &= 50 \times \frac{2}{100} \\
 &= 1 \\
 \text{Netto} &= 50 - 1 \\
 &= 49 \\
 \text{harga 1 kg} &= 294.000 \div 49 \\
 &= 6000 \\
 \text{diket.} \\
 &= \text{Bruto} : 50 \text{ kg} \\
 \% \text{ tara} &= 2 \% \\
 \text{harga beli} &= \text{Rp } 294.000,00 \\
 \text{harga jual per kilo} &= 6500 \\
 \text{ditanya : } \% \text{ keuntungan} \\
 \text{untung} &= 6500 - 6000 \\
 &= 500 \text{ rupiah} \\
 \% \text{ untung} &= \frac{500}{6000} \times 100 \% \\
 &= 8,33 \% \\
 \text{total untung} &= 500 \times 49 \\
 &= 24500 \\
 \text{Jadi total keuntungan (laba)} \\
 \text{adalah} &= \text{Rp } 24.500,00
 \end{aligned}$$

Gambar 1. Jawaban Soal 1 Subjek 01

$$\begin{aligned}
 \text{Jawab :} \\
 \text{Diket : Bruto} &= 50 \text{ kg} \\
 \% \text{ tara} &= 2 \% \\
 \text{Hib} &= \text{Rp } 294.000 \\
 \text{Hj} &= \text{Rp } 6.500,00 / \text{kg} \\
 \text{Ditanya : Total Keuntungan yang diperoleh Ibu ?} \\
 \text{Jawab : Bruto} &= 50 \text{ kg} \\
 \% \text{ tara} &= 2 \% \\
 \frac{z_1}{z_2} \times \frac{z_2}{z_1} &= 1 \\
 50 \text{ kg} - 1 &= 49 \text{ kg} \\
 \text{harga jual} &: 6.500 \times 49 \\
 &= 318.500 \\
 \text{untung :} & \quad \begin{array}{r} 318.500 \\ - 294.000 \\ \hline 24.500 \end{array} \\
 \text{Jadi, untung} &= 24.500
 \end{aligned}$$

Gambar 2. jawaban Soal 1 Subjek 02

Sedangkan siswa yang berada dibawah KKM (Siswa kategori rendah) belum dapat menyatakan ulang suatu konsep, dia juga melakukan kesalahan memahami masalah (*comprehension Errors*) karena tidak bisa menuliskan dan menjelaskan apa yang ditanya dari soal tersebut. Yang dibuktikan dengan pernyataan siswa pada saat sesi wawancara yaitu “O iya pak masih ada harga beli

Rp294.000,00 sama harga jual per kilo Rp6.500,00 pak” dan “Saya lupa pak dan terburu-buru mengerjakannya”.

$$\begin{aligned}
 1. & \quad 50 \times \frac{2}{100} = 1 \text{ Tara} \\
 \text{Netto} &= \text{Bruto} - \text{tara} \\
 &= 50 - 1 \\
 &= 49 \text{ kg} \\
 \text{Rp. } 294.000 &: 49 = \text{Rp. } 6.000 \\
 \text{Rp. } 6.500 - 6.000 &= 500 = \text{harga jual per-kg} \\
 \text{Total keuntungan} &= 49 \times 500 \\
 &= \underline{\underline{\text{Rp. } 24.500}}
 \end{aligned}$$

Diket: bruto = 50 kg
tara = 2%

Gambar 3. Jawaban Subjek 03

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Oktiana Dwi Putra Herawati, Rusdy Siroj, Djahir Basir (2010) yang menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika antara siswa pada kelompok tinggi dan sedang serta tinggi dan rendah. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Farida (2015) juga memaparkan bahwa kesalahan dalam menyelesaikan masalah soal cerita matematika terjadi salah satunya karena kesalahan dalam perhitungan karena terburu-buru dan kurang teliti dalam melakukan perhitungan.

Berdasarkan hasil penelitian diatas, hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurussafa'at, Sujadi & Riyadi (2016) bahwa factor kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam mengerjakan soal cerita adalah terbiasa tidak melengkapi dalam menuliskan apa yang ditanyakan, siswa beranggapan bahwa dengan menggabungkan antara apa yang ditanyakan dengan kesimpulan dapat meringkas jawaban dan mempercepat proses pengerjaannya, kurang teliti dalam mengerjakan, dan belum menguasai langkah-langkah dalam menjawab soal.

Pada soal nomor 2 Siswa Kategori Tinggi memiliki kemampuan menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematika dan juga menerapkan konsep secara algoritma sehingga mampu menyelesaikan soal nomor 2 dengan benar dan berurutan. Hal ini juga dibuktikan dengan pernyataan dalam sesi wawancara dengan Siswa Kategori Tinggi yaitu “Saya terlebih dahulu mencari harga per kilo dulu pak,

dengan cara harga beli dibagi dengan neto, kemudian ketemu harga beli per kilo. Karena keuntungannya 20% maka saya pakai rumus harga beli dibagi 100% kemudian di kali 20 % pak. Setelah itu harga beli ditambah untungnya itu tadi pak”.

2). Diket :
 harga 1 karung beras 280.000,00
 untung 20 %
 netto 25.
 ditanya : harga jual beras per kilo yang sudah untung ?
 jawab :

$$\text{harga (kg)} = \frac{280.000}{25} = 11.200$$

$$\text{untung} = \frac{11.200}{100\%} \times 20\%$$

$$= 11.20 \times 2$$

$$= 2.240$$

$$\text{harga jual agar untung } 20\% = 11.200 + 2.240 = \text{Rp } 13.440,00$$
 jadi harga jual beras per kilo yang sudah untung adalah Rp 13.440,00.

Gambar 4. Jawaban Soal 2 Subjek 01

Pada siswa yang berada tepat pada KKM (Siswa Kategori Sedang) mampu menyatakan ulang suatu konsep. Siswa Kategori Sedang dapat memahami soal dengan baik, ini di buktikan dengan dapat menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal dengan tepat.

2) Diket : Hb = Rp 280.000,00
 Neto = 25 kg
 Ditanya : Berapa harga jual beras per kg agar pak hadi untung 20% ?
 Jawab : 1 Karung = Rp 280.000

$$\frac{280.000}{25} = 11.200$$

$$\frac{20}{100} \times 11.200 = 2.240$$

$$\left. \begin{array}{l} 11.200 \\ 2.240 \\ \hline 13.440 \end{array} \right\}$$
 jadi, pak hadi untung 20% dengan harga jual ~~11.200/kg~~ 13.440/kg

Gambar 5. Jawaban Soal 2 Subjek 02

Akan tetapi masih kesulitan dalam menentukan keuntungan 20%. Ini dibuktikan dengan pernyataan “ Saya mengalikan harga perkilo Rp11.200 dengan

$\frac{2}{100}$ pak”. Dalam hal ini Siswa Kategori Sedang melakukan kesalahan transformasi (*transformation errors*).

Sedangkan siswa yang berada dibawah KKM (Siswa Kategori Rendah) belum mampu memahami soal dengan baik. Hal ini dapat dilihat dari menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Namun masih mengalami kesulitan dalam menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematika sehingga masih kesulitan dalam mengerjakan soal nomor 2.

2.) Diket: Netto = 2,5 kg
Untung = 20%
Harga beli = Rp. 200.000
Ditanya: Harga jual

Jawab: $\frac{200.000}{25} = 112.000$
 $\frac{20}{100} \times 112.000 = 22.400$
 $112.000 + 22.400 = \text{Rp. } 134.400$

Gambar 6. Jawaban nomor 2 Subjek 03

Siswa Kategori Rendah belum paham tentang materi yang diajarkan sebelumnya. Ini ditandai dengan pernyataan “Saya belum paham tentang materi yang di ajarkan pak. Saya masih bingung”. Dan juga ketika ditanya bagaimana cara mendapatkannya siswa itu hanya diam. Dengan kata lain Siswa Kategori Rendah melakukan kesalahan memahami masalah (*comprehension errors*), dan juga kesalahan keterampilan proses (*process skills errors*) karena siswa tidak bisa menjalankan prosedur dengan benar meskipun sudah menentukan operasi matematika yang digunakan.

Hasil penelitian ini senada dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Retno Dewi Tanjungsari, Edy Soedjoko, & Mashuri (2012) yang menyimpulkan bahwa jenis kesulitan dalam persamaan garis lurus adalah kesulitan dalam kemampuan algoritma termasuk didalamnya kurangnya kemampuan perencanaan dan dalam kemampuan penyelesaian ditunjukkan dengan tidak mengerjakan soal, kurang langkah, belum selesai, kurangnya ketelitian siswa dalam mengerjakan. Hal tersebut juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Agustina, Mulyono, & Asikin (2016) yang menunjukkan bahwa penyebab kesalahan yang dilakukan subjek dalam menyelesaikan soal matematika bentuk uraian salah satunya yaitu kurang memahami materi prasyarat.

4. PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan serta mengacu pada rumusan peneliti maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

Pada soal nomor 1 kemampuan siswa yang berada di atas KKM (Siswa Kategori Tinggi) dan siswa yang berada tepat pada KKM (Siswa Kategori Sedang) mampu menyatakan ulang suatu konsep. Ini dilihat dari siswa dapat menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal. Dan juga mereka tidak mengalami kesulitan dan kesalahan dalam menyelesaikan permasalahan pada soal nomor 1. Sedangkan siswa yang berada dibawah KKM (Siswa Kategori Rendah) belum dapat menyatakan ulang suatu konsep, dan juga melakukan kesalahan memahami masalah (*comprehension Errors*) karena tidak bisa menuliskan dan menjelaskan apa yang ditanya dari soal tersebut

Pada soal nomor 2 Siswa Kategori Tinggi memiliki kemampuan menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematika dan juga menerapkan konsep secara algoritma sehingga mampu menyelesaikan soal nomor 2 dengan benar dan berurutan. Pada Siswa Kategori Sedang mampu menyatakan ulang suatu konsep. Siswa juga dapat memahami soal dengan baik, ini di buktikan dengan dapat menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal dengan tepat. Akan tetapi masih kesulitan dalam menghitung besar keuntungan. Dalam hal ini Siswa Kategori Sedang melakukan kesalahan transformasi (*transformation errors*). Sedangkan Siswa Kategori Rendah belum mampu memahami soal dengan baik. Siswa dapat menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Namun masih mengalami kesulitan dalam menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematika sehingga masih kesulitan dalam mengerjakan soal nomor 2 dan belum paham tentang materi yang diajarkan sebelumnya. Ketika ditanya bagaimana cara mendapatkannya siswa hanya diam. Dengan kata lain siswa ini melakukan kesalahan memahami masalah (*comprehension errors*), dan juga kesalahan keterampilan proses (*process skills errors*) karena siswa tidak bisa menjalankan prosedur dengan benar meskipun sudah menentukan operasi matematika yang digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, I.R., Mulyono, & Asikin, M.(2016). Analisis Kesalahan siswa kelas VIII dalam Menyelesaikan Soal Matematika Bentuk Uraian Berdasarkan Taksonomi Solo. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 5(2): 93-100.
- Budiyono. (2008). Kesalahan Mengerjakan Soal Cerita dalam Pembelajaran Matematika. *Paedagogia*. 11(1): 1-8.
- Farida, N. (2015). Analisis Kesalahan Siswa SMP Kelas VIII dalam Menyelesaikan Masalah Soal Cerita Matematika. *Aksioma*, 4(2): 42-52.
- Gunawan, I. (2015). *Metode Penelitian Kualitatif Teori dan Praktik*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Herawati, O.D.P., Siroj, R., & Basir, H.M.D. (2010). Pengaruh Pembelajaran *Problem Posing* terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 6 Palembang. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1): 70-80.
- Jha, S. K. (2012). Mathematics Performance of Primary School Students in Assam (India):An Analysis Using Newman Procedure.*International Journal of Computer Applications in Engineering Sciences*, 2(1): 17-21.
- Nurussafa'at, F.A., Sujadi, L., & Riyadi. (2016). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Volume Prisma dengan *Fong's Schematic Model for Error Analysis* Ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa (Studi Kasus Siswa Kelas VIII Semester II SMP IT Ibnu Abbas Klaten Tahun Ajaran 2013/2014). *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 4(2): 174-187.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sutama. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, PTK, R&D*. Surakarta: Fairuz Media.
- Tanjungsari, R.D., Soedjoko, E., & Mashuri. (2012). Diagnosis Kesulitan Belajar *Matematika* SMP pada Materi Persamaan Garis Lurus. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 1(1): 52-57.